



Développement Web

JQuery et **JQueryUI**

IUT d'Orléans, Département Informatique

Année 2022-2023

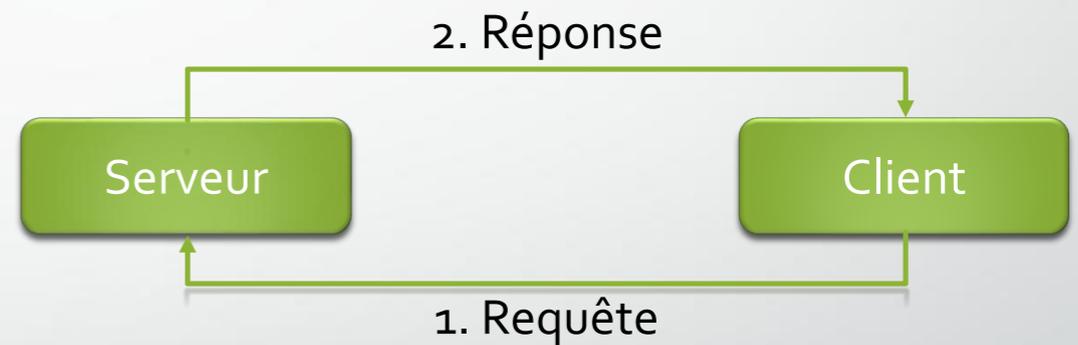
Qu'est-ce que jQuery ?

- Bibliothèque JavaScript
 - Manipulation du DOM, gestion des événements, animations & Ajax
- Simplifie le développement de sites Web
 - « Write less, do more »
- Multi-navigateurs
 - IE, Firefox, Safari, Opera, Chrome, etc.

Prérequis : contexte

- Communication client / serveur

- Protocole : HTTP
- Langage : HTML
- Serveur : Serveurs applicatifs Web (IIS, Apache, etc.)
- Client : Navigateurs Web (IE, Firefox, Safari, Opera, Chrome, etc.)

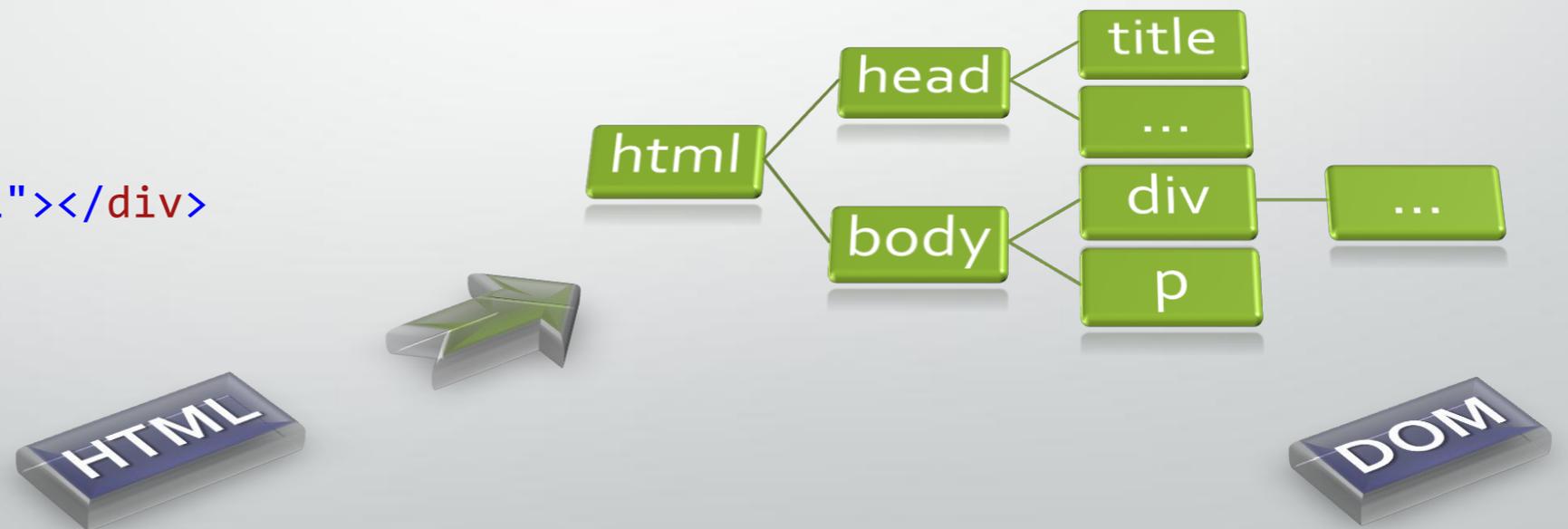


Prérequis : HTML

- HTML = structuration de document
- HTML \neq mise en forme du document
 - *Mise en forme du document* \rightarrow CSS
- Structure = éléments + attributs
 - DOM : Document Object Model

Prérequis : Document Object Model

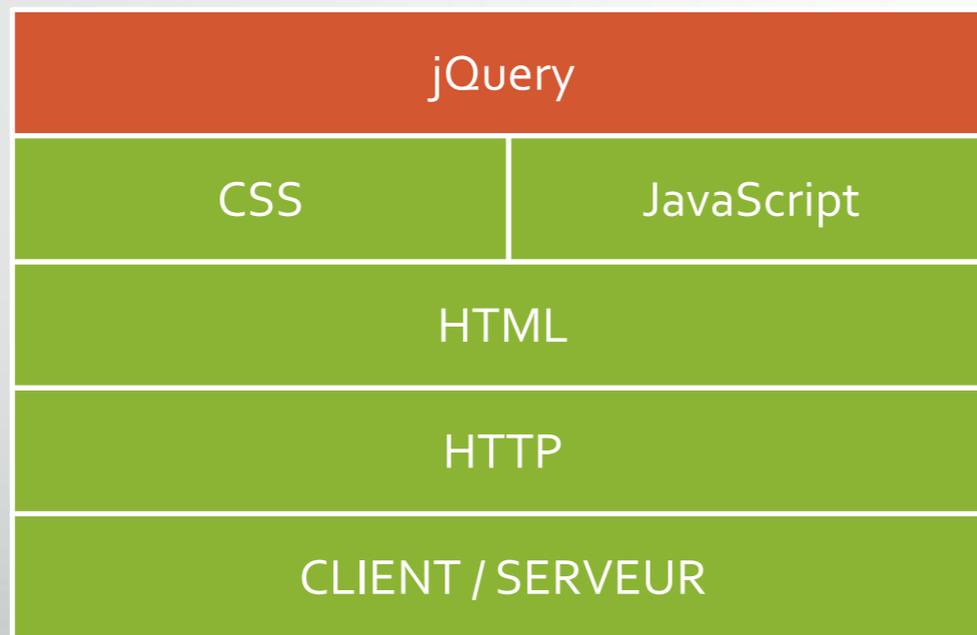
```
<html>
<head>
  <title>Titre</title>
</head>
<body>
  <div id="bloc-1"></div>
  <p>Texte</p>
</body>
</html>
```



Prérequis : CSS & JavaScript

- CSS = mise en forme du document HTML
 - Polices (*font-family*), couleurs (*background-color*), tailles (*height & width*), etc.
- Styles en ligne : attribut ***style***
 - `style="font-family: Arial; background-color: #FAFAFA;"`
- Classes : ensemble de styles réutilisables : attribut ***class***
 - `class="petit-titre"`
 - Feuille de styles *.css
- JavaScript = traitement exécuté côté client

Prérequis : en résumé !



Prérequis à connaître pour bien appréhender jQuery



jQuery

jQuery : syntaxe générale

- Syntaxe générale :

`$("sélecteur").méthode(paramètres);`

Chaîne de caractères

Types de données
Ou
Fonctions

Mots clés issus de la bibliothèque jQuery

jQuery : syntaxe générale

- Méthode « Ready » = Attendre le chargement complet du DOM

```
$(function() {  
    // METTRE LES INSTRUCTIONS JAVASCRIPT ICI  
});
```

jQuery : template de base de page Web

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Titre</title>
  <script language="javascript" type="text/javascript" src="./js/jquery-1.10.2.min.js"></script>
  <script language="javascript" type="text/javascript">
    $(function() {
      // METTRE LES INSTRUCTIONS JAVASCRIPT ICI
    });
  </script>
</head>
<body>
  <!-- DEFINITION DE LA PAGE HTML //-->
</body>
</html>
```

jQuery : les sélecteurs

- Sélecteur = « *requête* » pour sélectionner tout ou partie du DOM
- Quelques exemples :
 - *<nom élément>* : `<div></div>` → `$("div")`
 - *#<identifiant élément>* : `<div id="panel"></div>` → `$("#panel")`
 - *.<nom classe CSS>* : `<div class="panel"></div>` → `$(".panel")`
 - *<ancêtre> <descendant>* : `<div id="panel"><p></p></div>` → `$("#panel p")`
 - *<sélecteur 1>, <sélecteur 2>, <sélecteur 3>* : `<div id="panel"><p></p></div>` → `$("#panel, p")`
 - *[<nom attribut>]* : `<div name="panel"></div>` → `$("div[name]")`
 - *[<nom attribut>=<valeur>]* : `<div name="panel"></div>` → `$("div[name=panel]")`

Documentation en ligne : <http://api.jquery.com/category/selectors/>

Exercice : les sélecteurs

- Trouver les sélecteurs correspondant aux propositions suivantes :
 - Tous les paragraphes sur lesquels la classe CSS « *monStyle* » est appliquée.
 - L'élément DIV dont l'identifiant est « *monId* ».
 - Toutes les cellules appartenant au tableau dont l'identifiant est « *monTableau* ».
 - Tous les paragraphes sur lesquels la classe CSS « *monStyle* » est appliquée et toutes les lignes paires du tableau dont l'identifiant est « *monTableau* ».
 - Tous les éléments INPUT ayant un identifiant et dont le nom contient la chaîne de caractère « *monTexte* ».
 - Le deuxième formulaire de la page.

jQuery : les méthodes

- Méthode = Traitement appliqué aux éléments sélectionnés par un sélecteur.
- Elles permettent, entre autres, de manipuler :
 - Les éléments
 - Les attributs
 - Les classes et styles CSS

Documentation en ligne : <http://api.jquery.com/category/manipulation/>

jQuery : les méthodes

- **html()** : Lit le contenu HTML d'un élément.
 - Ex : `$("#p").html();`
- **html("valeur")** : Remplace le contenu HTML d'un élément.
 - Ex : `$("#div").html("Bonjour vous !");`
- **text()** : Lit le contenu d'un élément sans sa mise en forme HTML.
 - Ex : `$("#p").text();`
- **text("valeur")** : Remplace le contenu d'un élément sans tenir compte de la mise en forme en HTML.
 - Ex : `$("#div").text("Bonjour vous !");`

jQuery : les méthodes

- **val()** : Lit la valeur (attribut « value ») d'un élément de type champ de formulaire (INPUT, SELECT...).
 - Ex : `$("#input#prenom").val();`
- **val("valeur")** : Remplace la valeur d'un élément de type champ de formulaire.
 - Ex : `$("#input#prenom").val("Jean-Charles");`
- **append("contenu")** : Ajoute du contenu HTML à la fin de l'élément.
 - Ex : `$("#p").append("Hello");`
- **appendTo("sélecteur")** : Ajoute le contenu HTML de l'élément sélectionné à la fin de l'élément correspondant au sélecteur passé en paramètre de la méthode.
 - Ex : `$("#span").appendTo("#myDiv");` → Ajoute le contenu de tous les SPAN dans l'élément dont l'id est « *myDiv* ».

jQuery : les méthodes

- **prepend("contenu") / prependTo("sélecteur")** : Idem à *append* et *appendTo* sauf qu'au lieu d'ajouter du contenu à la fin de l'élément, celui-ci est ajouté au début de l'élément.
- **attr("nom")** : Lit la valeur d'un attribut.
 - Ex : `$("#a").attr("href");`
- **attr("nom", "valeur")** : Remplace la valeur d'un attribut.
 - Ex : `$("#a").attr("href", "page1.html");`
- **removeAttr("nom")** : Supprime un attribut.
 - Ex : `$("#a").removeAttr("title");`

jQuery : les méthodes

- **css("nom")** : Lit la valeur d'une propriété CSS (travaille sur le contenu de l'attribut *style*).
 - Ex : `$("#id").css("background-color");`
- **css("nom", "valeur")** : Remplace la valeur d'une propriété CSS (travaille sur le contenu de l'attribut *style*).
 - Ex : `$("#id").css("background-color", "#EAEAEA");`
- **addClass("nom")** : Ajoute une classe CSS sur un élément.
 - Ex : `$("#p:last").addClass("selected");`
- **removeClass("nom")** : Supprime une classe CSS sur un élément.
 - Ex : `$("#p:last").removeClass("selected");`

jQuery : les événements

- Événements : Traitement de signaux permettant au programme d'interagir avec l'utilisateur :
 - clic de souris,
 - sélection d'un élément dans une liste déroulante,
 - coche d'une case à cocher,
 - changement de valeur,
 - etc.

Documentation en ligne : <http://api.jquery.com/category/events/>

jQuery : les événements

- Syntaxe générale :

`$("sélecteur").événement(fonction);`

Chaîne de caractères

Aucun paramètre
Ou
Fonction

DECLENCHE

DEFINI

Mots clés issus de la bibliothèque jQuery

jQuery : les événements

- **click() / click(fn)** : clic de souris sur un bouton, une case à cocher, du texte, une image, etc.

- Ex : Action déclenchée sur le clic d'un bouton.

- Code HTML :

```
<button id="btn-hello">Bonjour !</button>
```

- Code jQuery :

```
$( '#btn-hello' ).click( function() {  
    alert( 'Bonjour !' );  
} );
```

- **focus() / focus(fn)** : élément qui a le focus (le « *curseur* »).
 - Un élément peut prendre le focus par un clic de souris et aussi par la touche tabulation.

jQuery : les événements

- **keydown() / keydown(fn)** : se produit lorsqu'une touche vient juste d'être enfoncée.
- **keypress() / keypress(fn)** : se produit après qu'une touche soit enfoncée et avant qu'elle soit relâchée.
- **keyup() / keyup(fn)** : se produit lorsqu'une touche enfoncée est relâchée.

jQuery : les événements

- **change() / change(fn)** : se déclenche sur le changement de valeur (dans un champ texte ou une liste déroulante par exemple).

- Ex : Changement de valeur dans une liste déroulante.

- Code HTML :

```
<select id="lst-chiffres">
  <option value="-"></option>
  <option value="1">Un</option>
  <option value="2">Deux</option>
  <option value="3">Trois</option>
</select>
```

- Code jQuery :

```
$('#lst-chiffres').change(function(){
  var item = $('#lst-chiffres option:selected');
  var text = $(item).text();
  var value = $(item).val();
  alert('Vous avez choisi : ' + text + ' ('
    + value + ')');
});
```

jQuery : les animations

- Animations : **enchaînement** d'instructions pour donner un effet visuel sur un élément.
 - Possibilité de recréer des effets visuels avec les méthodes et événements précédemment vus.
 - Mais, rappelons-nous le crédo de jQuery : « Write less, do more ».

Documentation en ligne : <http://api.jquery.com/category/effects/>

jQuery : les animations

- **hide() / hide(speed, [fn])** : permet de cacher l'élément sélectionné.
 - Possibilité de définir la vitesse (*speed*) de l'animation.
 - Facultatif : Possibilité de passer une fonction (*fn*). Cette fonction sera appelée à la fin de l'animation.
 - Ex :

```
$("#p").hide("slow");
```
- **show() / show(speed, [fn])** : inverse de la méthode *hide()*.

jQuery : les animations

- **toggle() / toggle(speed, [fn])** : si l'élément ciblé est affiché alors cela le masque, sinon cela l'affiche.
 - Cela est équivalent à un appel alterné aux méthodes *hide()* et *show()*.
- **fadeIn(speed, [fn])** : joue sur l'opacité de l'élément en allant de transparent à opaque.
- **fadeOut(speed, [fn])** : joue sur l'opacité de l'élément en allant de opaque à transparent .

jQuery : les animations

- **slideDown(speed, [fn])** : affiche un élément avec un effet de glissé vers le bas.
- **slideUp(speed, [fn])** : masque un élément avec un effet de glissé vers le haut.
- **slideToggle(speed, [fn])** : alterne l'appel des méthodes *slideDown()* et *slideUp()* suivant l'état de l'élément (affiché ou masqué).

jQuery : les requêtes Ajax

- AJAX = **A**synchronous **J**avascript and **X**ML
 - **Technique de développement** utilisée pour la création de **pages HTML interactives**.
 - Possibilité de **répondre aux requêtes** des utilisateurs **sans recharger** une **page Web** dans son **intégralité**.

Documentation en ligne : <http://api.jquery.com/category/ajax/>

jQuery : les requêtes Ajax

- **ajax([paramètres])** : Définit les paramètres de la requêtes Ajax.
 - Paramètres : **Dictionnaire** de paires clé / valeur :
 - « url » : Url de la requête Ajax (Page PHP, Service Web SOAP, fichier XML, fichier TXT...)
 - « type » : Mode d'envoi de la requête : GET / POST
 - « data » : Paramètres de la requête Ajax (query string)
 - « dataType » : Le format de la réponse attendue (XML, HTML, JSON, TEXT...)
 - « contentType » : La façon dont sont encodées les données envoyées par la requête Ajax
 - « success » : Le traitement à effectuer lorsque la requête Ajax a réussi
 - « error » : Le traitement à effectuer lorsque la requête Ajax a échoué

Exercice : les requêtes Ajax

- Créer, à l'aide de jQuery, une page de consultation de la météo par code postal saisi, à l'aide d'une requête Ajax. La validité du code postal saisi n'est pas vérifié.
- Votre page possède un champ de saisie du code postal. Lorsque les 5 caractères du code postal sont renseignés, vous déclenchez automatiquement une requête Ajax pour afficher la météo correspondante au code postal.
- Vous affichez, en plus, sur votre page :
 - la date et l'heure à laquelle la page a été chargée,
 - la date et l'heure à laquelle les données météo ont été chargées.
- Le service Web météorologique sera simulé (l'objectif ici n'est pas de coder un service météo mais de savoir utiliser les requêtes Ajax avec jQuery).



jQuery UI

jQuery UI

- jQuery UI = Ensemble de composants graphiques prédéfinis :
 - **Widgets** : Accordéons, Boutons, Calendriers, Boîte de dialogues, Menus contextuels, Onglets, Info-bulles, etc.
 - **Interactions** : Drag&Drop, Redimensionnement, Sélection et Tri.
 - **Effets visuels**

Documentation en ligne : <http://jqueryui.com/demos/>

jQuery UI : utilisation

1. Télécharger la bibliothèque jQuery UI

- Site : <http://jqueryui.com/download/>
- Version : 1.x
- Sélectionner le thème « Redmond » (exemple pour le TD)

2. Inclure la feuille de style CSS jQuery UI dans la page HTML

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="./css/redmond/jquery-ui-<version>.custom.min.css" />
```

3. Inclure le fichier JavaScript dans la page HTML (toujours après le fichier jQuery)

```
<script language="javascript" type="text/javascript" src="./js/jquery-ui-<version>.custom.min.js"></script>
```

jQuery UI : syntaxe générale

- Syntaxe générale :

`$("sélecteur").méthode(paramètres);`

Chaîne de caractères

Types de données
Ou
Fonctions

Mots clés issus de la bibliothèque jQuery